

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-066227

(43)Date of publication of application : 11.03.1997

(51)Int.Cl. B01J 2/00
A61J 3/06
B01J 2/30
B05B 13/00

(21)Application number : 07-223659 (71)Applicant : GS SRL COATING SYST

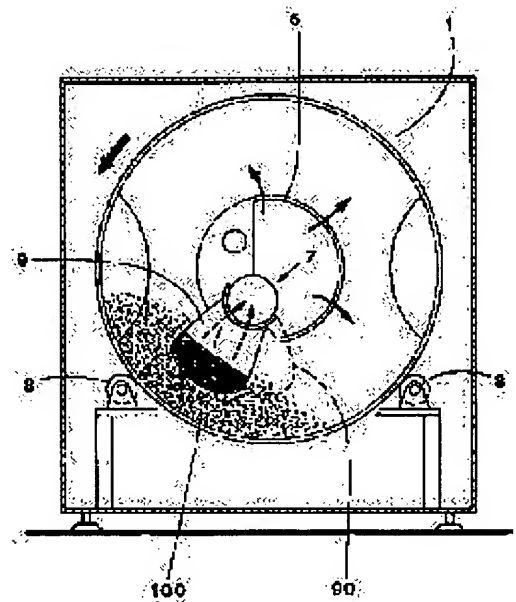
(22)Date of filing : 31.08.1995 (72)Inventor : SUSIPIONI ANGELO
GIOGORI ANTONIO

(54) APPARATUS FOR SUPPLYING PROTECTIVE COATING TO GRANULAR OBJECT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an apparatus adapting protective coating to a granular object.

SOLUTION: An apparatus applying protective coating to a granular object has a rotary coating container 1 into which an object to be treated is introduced and a spray device supplying the coating material to the object, a means injecting air for drying the object and a collection means 7 removing drying air are present therein. The collection means 7 has a hollow main body 9 equipped with a hole and the hollow main body 9 is sunk in the granular object during operation. Further, the hollow main body 9 is supported to be rotatable with respect to a vertical surface.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In order to provide the rotating type coating container (1) with which the object (100) processed is introduced and to supply a coating ingredient to this object (100) In order to provide the atomiser (25) arranged in this rotating type coating container (1) and to dry this object (100) A means (5) to pour in the air for desiccation inside this coating container (1) is provided, and the air collection member (7) which removes this air for desiccation is provided. This air collection member (7) It is equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle which it has the hollow body (9) equipped with the hole, and this hollow body (9) is sunk by the lump of the object (100) of this particle under operation, and this hollow body (9) is supported further, and is characterized by the pivotable thing about the field of vertical length.

[Claim 2] This hollow body is radially extended on the cross section of this air collection member (7) from this air collection member (7). It is concluded by the tubular part (10 11) dismountable, respectively. And this tubular part (10 11) Equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 1 which is fixed to this air collection member (7) by coaxial relation, and is arranged continuously, and is characterized by being concluded dismountable at this same air collection member (7).

[Claim 3] This air collection member (7) is supported by the movable sliding means (21) about a direction parallel to the longitudinal shaft of this air collection member (7). This sliding means (21) In the location which is movable from the usual actuated position of this air collection member (7) to the location which moved forward, and this moved forward This air collection member (7) is equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 1 characterized by being able to decompose and moving to the outside of this coating container (1) through opening (3a) of the front face further for the loading of this coating container (1).

[Claim 4] This air collection member (7) is supported by the cantilever by the support means (13 14), and the edge of this air collection member (7) pivotable and equipped with this hollow body centering on a shaft It is equipment which can invade into this coating container (1) and supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 3 characterized by this support means (13 14) being manufactured by this sliding means (21) and one.

[Claim 5] This air collection member (7) is equipment which is supported pivotable, and rotates by actuation of a reciprocating motion means (17), and supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 1 characterized by for this reciprocating motion means (17) to operate this air collection member (7) through the lever means (19) externally fixed to this air collection member (7).

[Claim 6] And this atomiser (25) rotates about a vertical plane, are moved along a direction parallel to the revolving shaft of this coating container (1). The usual actuated position which it is supported by the arm (28) into which an include angle is changed, and is the inside of this coating container (1), Equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 1 characterized by moving between the locations where the outside of this coating container (1)

was pulled out.

[Claim 7] The addition equipment (30) for the powdered fabrication object which was supported by the cantilever by the inside of this coating container (1), and has been arranged at parallel at this air collection member (7) is provided. This addition equipment (31) Equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle according to claim 1 characterized by having the screw feed zone (31) which drives and rotates by the inside of tubing-like housing (32) which has opening (33) of the straight side from which width of face changes.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to application of coating for protection of the outside of the object of the shape of a particle which is a confection or medicine.

[0002]

[Description of the Prior Art] Coating of current, a tablet, a fine grain agent, and such a thing is carried out by the equipment of the common knowledge usually called coating or filming equipment.

[0003] The coating equipment of these common knowledge is equipped with the rotating type coating container with which the object with which it deals is generally introduced. The spray of the suitable liquid mixture which forms a coating film is carried out to an object.

[0004] In case an object is located in a rotating type coating container, it is exposed to the flow of hot air, and a coating layer is dried.

[0005] In some dryers used for this object, air is poured in without being interfered by the immediately upper space on the front face of an upside of the lump of the object which moves, and is continuously moved from there. Or impregnation and clearance of the air for desiccation are performed by the suitable hollow body sunk by the lump of an object.

[0006] The equipment of this type is the British patent No. 1,008,664 and Germany patent 23rd. 15 No. 882 and the 27th 31 It is indicated by No. 351.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the case of the above-mentioned equipment, since the location of a means by which impregnation and clearance of the air for desiccation are performed is generally fixed, a desiccation phase cannot suit the property that the objects under processing differ. Furthermore, since the above-mentioned means is unmovable into a spray, it will be polluted by this data, and poor actuation may take place according to it. Furthermore, it is impossible to clean ** inside equipment good easily especially for an air collection means.

[0008] The object of this invention is offering the equipment which applies coating for protection to a particle-like object, and the approach of the optimal adjustment and cleaning actuation for the air collection means for desiccation is especially attained by the equipment.

[0009] The above-mentioned object is attained by the equipment manufactured according to the content of the claim.

[0010]

[Means for Solving the Problem] The equipment which supplies coating for protection to the object of the shape of a particle of this invention In order to provide the rotating type coating container with which the object processed is introduced and to supply a coating ingredient to this object In order to provide the atomiser arranged in this rotating type coating container and to dry this object A means to pour in the air for desiccation inside this coating container is provided, and the air collection member which removes this air for desiccation is provided. This air collection member It has the hollow body equipped with the hole, this hollow body is sunk by the lump of the object of this particle under

operation, this hollow body is supported further, and it is characterized by the pivotable thing about the field of vertical length.

[0011]

[Embodiment of the Invention] A reference number 1 shows a rotating type drum or a coating container, and the object processed is introduced into it. The coating container 1 is supported by the fixed housing object 2 pivotable, and the shaft of the coating container 1 is held horizontally. A coating container is supported by the roller 8 driven with a suitable means, and has the inlet port 3 for making an object introduce.

[0012] Furthermore, the coating container 1 is characterized by having some deflectors 4 fixed to the inside front face of the coating container 1, in order to promote mixing of the object in the case of a revolution. The tubing 5 for air supply is combined with the rear face of the rotating type coating container 1, and the air for desiccation is poured into an object.

[0013] The tubing 5 for supply has an outlet 6, and from an outlet 6, air flows freely and it invades into ** from which the coating container 1 was released.

[0014] Migration of the air for desiccation is attained by the **-like air collection member 7, and the air collection member 7 has the edge inserted in the coating container 1. The air attracted by the hollow body 9 of a couple is supplied to a tubing-like collection member, the hollow body 9 of a couple is located in end 9a and pars intermedia 9b about the air collection member 7, respectively, and it is characterized by having a hole at the edge. A hollow body is sunk into the meeting which the object processed moves. furthermore, the hollow body 9 -- collar-head coupling -- the tubing-like air collection member 7 -- coaxial relation -- and it extends radially from each [which was combined continuously] tubular parts 10 and 11. The tubular parts 10 and 11 are fixed with the rod 12 of shaft orientations.

[0015] In case a hollow body is located in an actuated position, it is arranged at the flank of the deflector 4 of a rotating type (it is drawing 4 like) coating body, respectively.

[0016] Each hollow body 9 which has the cross section of an ellipse form is concluded by each tubular part 10 of an air collection member, or 11 with the screw thread 91 which engages with the suitable flange 92 for association extended from the tubular parts 10 and 11 mentioned above (it is drawing 11 and 12 like). The hollow body 9 has the flange 94 of the periphery extended along the edge of the opening 93, and the flange suits the periphery of each opening 95 manufactured by the tubular parts 10 and 11.

[0017] It is possible to incline about the field of length with the hollow body 9 vertical [that it is arranged at parallel at the revolving shaft of the rotating type coating container 1, and the collection member 7 of air can be rotated centering on an own shaft consequently] (although the vertical position of a hollow body is explained by the broken line 90 in drawing 1).

[0018] Although the air collection member 7 is supported by the cantilever by the support means 13 and 14 of the couple equipped with the related roller groups 15 and 16 for this object, arrangement of the first roller group is not in agreement with arrangement of the second roller group in that case.

[0019] A collection member is arranged in each roller group, and is restrained pivotable. Revolution actuation of the shaft orientations of the air collection member 7 is controlled by the jack 17 with which the shank 18 was combined with the lever 19 joined to the collection member 7 through the outside (it is drawing 6 like) color 20. Support means 13 and 14 are fixed to the sliding section 21 it runs along with the guide bar 22 of the straight side of the couple of the frame with which equipment was fixed, and one, and a jack 17 is joined to the sliding section 21 by the pin 23. The sliding section is movable to an opposite direction by the actuation member 24 arranged about the guide bar 22 in the location of straight side.

[0020] Therefore, between the stored location and the locations which make cleaning actuation of equipment easy and which moved forward can be moved by the air collection member at shaft orientations, and the collection member of air operates to usual in the stored location.

[0021] Rotating [consequently] it centering on a shaft according to an operation of a jack 17, in case a collection means is located in the usual actuated position, a hollow body inclines (it is drawing 1 like), and suits the location of the object 100 between revolutions of the coating container 1.

[0022] The air for desiccation supplied with the tubing 5 of ** with which the inside of a coating panel was released invades into the lump of the object 100 re-mixed with the rotating type coating container 1.

[0023] And air is attracted by the hollow body 9 which has the hole sunk by the lump of an object 100, and is carried at the outlet of the air collection member 7.

[0024] Supply of suitable liquid mixture is attained by the coating ingredient 25, i.e., the atomiser which has two or more fuel-spray heads 26 combined with the suitable (it is drawing 2 and 3 like) pump.

[0025] The fuel-spray head 26 is fixed to the revolving shaft of the coating container 1 by the rod 27 arranged at parallel. The arm 28 which the rod 27 was manufactured about the vertical plane by the arm 28 and one which can be moved in accordance with the shaft of straight side, and into which an include angle is changed, and was rotated and moved is shown by broken lines 28a and 28b by drawing 2 and 3. [it is pivotable and] The arm 28 into which an include angle is changed is held by the supporter material 29.

[0026] In the usual actuated position, the arm 27 into which the include angle of an atomiser 25 is changed is arranged at location 28a which passed suitable opening manufactured by the inlet port 3, was introduced into the coating container 1, rotated and inclined in the direction of the revolving shaft of the coating (it is (like drawing 2)) container 1.

[0027] In order to perform loading of adjustment, cleaning, maintenance actuation, and the fabrication object of the coating container 1, and shipping and discharging, an atomiser 25 is first moved from a coating container, and this condition is acquired by moving the arm 28 into which an include angle is changed to the location where it moved forward (drawing 3).

[0028] Then, the arm 28 into which an include angle is changed is the outside of a coating container, and it rotates to the direction of the sloping location, and it is again moved to the direction of the location of the side of the coating container 1.

[0029] A coating container can also have addition equipment 30 of the fabrication object of the powder introduced since the thickness of an object is increased. addition equipment 30 -- the outlet (drawing 8 - - like) part 6 -- a cantilever -- and it is supported at parallel at the air collection member 7, and has the screw feed zone 31 which drives and rotates within the tubing-like housing 32. Width of face (it is drawing 9 and 10 like) changes, and tubing-like housing has the opening 33 of straight side used for addition of the fabrication object of the powder to a feed zone.

[0030] In order to perform cleaning actuation of equipment, opening of the inlet port 3 rotated by opening 3a of the front face of the coating container 1 is carried out first. And it is moved to the direction of front opening 3a in the direction of F, consequently an operator's air collection member 7 is dismountable in the tubular (it is drawing 13 like) part 11.

[0031] Then, single step migration is already carried out in the direction of F, consequently the tubular part 10 of the air collection member 7 is also dismountable from the air collection member (drawing 14) 7.
 [0032] When required, the hollow bodies 9a and 9b can be removed before the tubular part 11 and removal of ten through front opening 3a.

[0033] With the proposed equipment, adjustment of the location of the air collection means which is the hollow body 9 is especially attained in a vertical plane according to the description of the object processed. This adjustment actuation can be carried out without interrupting a manufacture cycle between the normal operation of equipment.

[0034] As a description of thematic equipment, the hollow body 9 can be pulled [being sunk by the lump of an object 100, and] out from there. In a detail, a hollow body can be rotated to the location raised dramatically, and contamination in the fuel-spray phase which closes the hole for passage of air is avoided in it.

[0035] With this equipment, it also becomes possible to remove the hollow body 9 and the tubular parts 10 and 11 from an air collection means, and cleaning and maintenance actuation can be performed easily. Cleaning of the inside front face of the coating container 1 also becomes again more easy by removing the hollow body 9 and the tubular parts 10 and 11.

[0036] All the possible modifications of a configuration are protected by this technical solution whose

above-mentioned explanation it is understood not definition but that it is only as an example, and is so the above-mentioned explanation and a claim.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-66227

(43)公開日 平成9年(1997)3月11日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 1 J 2/00			B 0 1 J 2/00	B
A 6 1 J 3/06			A 6 1 J 3/06	G
B 0 1 J 2/30			B 0 1 J 2/30	
B 0 5 B 13/00			B 0 5 B 13/00	

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-223659

(22)出願日 平成7年(1995)8月31日

(71)出願人 595125454

ジ. エッセ. ソチエタ レスポンサビリタ
リミテコーティング システム
イタリア国, 40060 オステリア グラン
デ, ピア フリウリ, 38/40

(72)発明者 スシピオーニ アンジェロ

イタリア国, 40060 オステリア グラン
デ, ピア イルマ バンディエラ, 86

(72)発明者 ジオゴリ アントニオ

イタリア国, 470057 グラナローロ エミ
リア, ピア エウロバ, 19

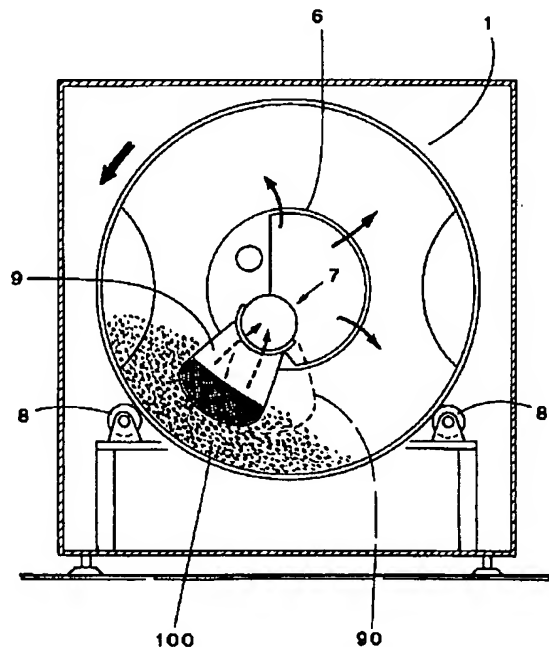
(74)代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

(54)【発明の名称】 粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置

(57)【要約】

【課題】 粒子状の対象物に保護用コーティングを適用する装置を提供する。

【解決手段】 粒子状の対象物100に保護用コーティングを提供する装置は、処理される対象物が導入される回転式コーティング容器1を有し、その中には、対象物にコーティング材料を供給する粉霧装置25と、対象物の乾燥用空気を注入する手段と、乾燥用空気を除去する収集手段7とが存在する。収集手段7は、穴を備えた中空本体9を有し、中空本体9は、運転中の粒子の対象物の塊に沈められる。更に中空本体9は、支持されて、垂直の縦の面に関して回転可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 処理される対象物（100）が導入される回転式コーティング容器（1）を具備し、
該対象物（100）にコーティング材料を供給するために、該回転式コーティング容器（1）内に配置される噴霧装置（25）を具備し、
該対象物（100）を乾燥させるために、該コーティング容器（1）の内側に乾燥用空気を注入する手段（5）を具備し、
該乾燥用空気を除去する空気収集部材（7）を具備し、
該空気収集部材（7）は、穴を備えた中空本体（9）を有し、該中空本体（9）は、運転中の該粒子の対象物（100）の塊に沈められ、更に該中空本体（9）は、支持されて、垂直な縦の面に関して回転可能であることを特徴とする粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項2】 該中空本体は、該空気収集部材（7）から半径方向に、該空気収集部材（7）の横断面上に延長し、かつ取り外し可能にそれぞれ管状部分（10、11）に締結され、該管状部分（10、11）は、該空気収集部材（7）に同軸関係に固定され、連続して配置され、かつ同一の該空気収集部材（7）に取り外し可能に締結されることを特徴とする請求項1に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項3】 該空気収集部材（7）は、該空気収集部材（7）の長手軸に平行な方向に関して移動可能な摺動手段（21）によって支持され、該摺動手段（21）は、該空気収集部材（7）の通常作動位置から前進した位置まで移動可能であり、該前進した位置では、該空気収集部材（7）は、分解可能であり、更に該コーティング容器（1）の積み込み用の前面の開口部（3a）を通じて該コーティング容器（1）の外側に移動することを特徴とする請求項1に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項4】 該空気収集部材（7）は、支持手段（13、14）によって片持ちに支持され、軸を中心に回転可能であり、該中空本体を備えた該空気収集部材（7）の端部は、該コーティング容器（1）に侵入可能であり、該支持手段（13、14）は、該摺動手段（21）と一体に製作されることを特徴とする請求項3に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項5】 該空気収集部材（7）は、回転可能に支持され、かつ往復運動手段（17）の作動によって回転され、該往復運動手段（17）は、該空気収集部材（7）に外部で固定されたレバー手段（19）を介して該空気収集部材（7）を作動させることを特徴とする請求項1に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項6】 該噴霧装置（25）は、垂直面に関して回転するかつ該コーティング容器（1）の回転軸に平行

な方向に沿って移動される、角度が換えられる腕部（28）によって支持され、該コーティング容器（1）の内側である通常作動位置と、該コーティング容器（1）の外側の引き出された位置との間を移動されることを特徴とする請求項1に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【請求項7】 該コーティング容器（1）の内側で片持ちに支持され、かつ該空気収集部材（7）に平行に配置された、粉末の製作物のための添加装置（30）を具備し、該添加装置（31）は、幅が変化する長手の開口部（33）を有する管状のハウジング（32）の内側で、駆動されて回転するスクリュ供給部（31）を有することを特徴とする請求項1に記載の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば糖菓又は薬である、粒子状の対象物の外側の保護用コーティングの適用に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、錠剤、細粒剤及びそのようなものは、通常コーティング又はフィルム装置と呼ばれている周知の装置によってコーティングされる。

【0003】これらの周知のコーティング装置は、一般に、処置される対象物が導入される、回転式コーティング容器を備える。コーティングフィルムを形成する適切な液体混合物が、対象物に粉霧される。

【0004】対象物は、回転式コーティング容器内に位置する際に、高温の空気の流れにさらされ、コーティング層は乾燥される。

【0005】この目的で使用される幾つかの乾燥装置では、空気は、移動する対象物の塊の上側表面のすぐ上方の空間に邪魔されずに注入され、続いてそこから移動される。あるいは、乾燥用空気の注入及び除去は、対象物の塊に沈められる適切な中空本体によって行われる。

【0006】この型式の装置は、例えば、英国特許第1,008,664号及び独国特許第23 15 88 2号及び第27 31 351号に開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記装置の場合には、乾燥用空気の注入及び除去が行われる手段の位置が一般に固定式であるために、乾燥段階は、処理中の対象物の異なる特性に適合できない。更に、この事実により、上記手段は、粉霧中に移動不可能であるために汚染されてしまい、作動不良が起こる可能性がある。更に、特に空気収集手段のために、装置の内側の室を容易に良好に清掃することが不可能である。

【0008】本発明の目的は、粒子状の対象物に保護用コーティングを適用する装置を提供することであり、その装置によって、特に乾燥用空気収集手段のための、

最適な調整及び清掃操作の方法が達成される。

【0009】上記目的は、請求項の内容に従って製作される装置によって達成される。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の粒子状の対象物に保護用コーティングを供給する装置は、処理される対象物が導入される回転式コーティング容器を具備し、該対象物にコーティング材料を供給するために、該回転式コーティング容器内に配置される噴霧装置を具備し、該対象物を乾燥させるために、該コーティング容器の内側に乾燥用空気を注入する手段を具備し、該乾燥用空気を除去する空気収集部材を具備し、該空気収集部材は、穴を備えた中空本体を有し、該中空本体は、運転中の該粒子の対象物の塊に沈められ、更に該中空本体は、支持されて、垂直な縦の面に関して回転可能であることを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】参照番号1は、回転式ドラム又はコーティング容器を示し、その中に、処理される対象物が導入される。コーティング容器1は、固定された支持枠2に回転可能に支持され、コーティング容器1の軸は、水平に保持される。コーティング容器は、適切な手段で駆動されるローラ8に支持され、対象物を導入させるための入口3を有する。

【0012】更に、コーティング容器1は、回転の際の対象物の混合を促進するために、コーティング容器1の内側表面に固定された幾つかのそらせ板4を有することを特徴とする。空気供給用管5が回転式コーティング容器1の裏面に結合され、対象物に乾燥用空気を注入する。

【0013】供給用管5は出口6を有し、出口6から、空気は自由に流れ、コーティング容器1の解放された室に侵入する。

【0014】乾燥用空気の移動は、管状の空気収集部材7によって達成され、空気収集部材7は、コーティング容器1に挿入された端部を有する。管状の収集部材には、一対の中空本体9によって吸引された空気が供給され、一対の中空本体9は、それぞれ空気収集部材7に関して末端部9aと中間部9bに位置し、端部に穴を有することを特徴とする。中空本体は、処理される対象物の移動する集まりに沈められる。更に中空本体9は、フランジ付きカップリングによって管状の空気収集部材7に、同軸関係にかつ連続して結合された、各管状部分10、11から半径方向に延長する。管状部分10、11は、軸方向のロッド12によって固定される。

【0015】中空本体は、作動位置に位置する際には、(図4のように)回転式コーティング本体のそらせ板4の側部にそれぞれ配置される。

【0016】楕円形の断面を有する各中空本体9は、(図11及び12のように)上述された管状部分10、

11から延長する適切な結合用フランジ92と係合するねじ91によって、空気収集部材の各管状部分10又は11に締結される。中空本体9は、その開口部93の端部に沿って延長する外周のフランジ94を有し、そのフランジは、管状部分10、11に製作された各開口部95の外周に適合する。

【0017】空気の収集部材7は、回転式コーティング容器1の回転軸に平行に配置され、自身の軸を中心に回転されることが可能であり、その結果、中空本体9は、(図1では、中空本体の垂直位置は、破線90によって説明されているが、)垂直の縦の面に関して傾斜されることが可能である。

【0018】この目的のために、空気収集部材7は、関連するローラ群15、16を備えた一対の支持手段13、14によって片持ちに支持されるが、その際、第一のローラ群の配置は、第二のローラ群の配置と一致しない。

【0019】収集部材は、各ローラ群の中に配置され、回転可能に拘束される。空気収集部材7の軸方向の回転動作は、(図6のように)外側のカラー20を介して収集部材7に接合されたレバー19に柄18が結合されたジャッキ17によって制御される。支持手段13、14は、装置の固定された枠と一体の一対の長手の案内棒22に沿って走行する摺動部21に固定され、ジャッキ17は、ピン23によって摺動部21に接合される。摺動部は、案内棒22に関して長手の位置に配置された作動部材24によって反対方向に移動可能である。

【0020】従って、空気収集部材は、格納された位置と、装置の清掃操作を容易にする前進された位置との間を軸方向に移動されることが可能であり、格納された位置では、空気の収集部材は通常に作動される。

【0021】収集手段は、通常の作動位置に位置する際には、ジャッキ17の作用によって軸を中心に回転され、その結果、中空本体は、(図1のように)傾斜され、コーティング容器1の回転の間の対象物100の位置に適合する。

【0022】コーティングパネルの内側の解放された室の管5によって供給される乾燥用空気は、回転式コーティング容器1によって再混合される対象物100の塊に侵入する。

【0023】それから、空気は、対象物100の塊に沈められた穴を有する中空本体9によって吸引され、空気収集部材7の出口に運搬される。

【0024】コーティング材料、つまり、例えば適切な液体混合物の供給は、(図2及び3のように)適切なポンプに結合された複数の噴霧ヘッド26を有する噴霧装置25によって達成される。

【0025】噴霧ヘッド26は、コーティング容器1の回転軸に平行に配置された棒27に固定される。棒27は、垂直面に関して回転可能でありかつ長手の軸に沿っ

で移動されることが可能である、角度が変えられる腕部28と一体に製作され、回転及び移動された腕部28は、図2及び3では、破線28a及び28bで示されている。角度が変えられる腕部28は、支持部材29によって保持される。

【0026】通常の作動位置では、噴霧装置25の角度が変えられる腕部27は、入口3に製作された適切な開口部を通過してコーティング容器1に導入され、回転されて(図2のような)コーティング容器1の回転軸の方に傾斜された位置28aに配置される。

【0027】調整、清掃及び整備操作、及びコーティング容器1の製作物の積み込み及び積み下ろしを行うために、噴霧装置25は、最初にコーティング容器から移動され、この状態は、角度が変えられる腕部28を(図3の)前進した位置まで移動させることによって得られる。

【0028】続いて、角度が変えられる腕部28は、コーティング容器の外側で、傾斜された位置の方に回転され、それから再び、コーティング容器1のわきの位置の方に移動される。

【0029】コーティング容器は、対象物の厚さを増すために導入される粉末の製作物の添加装置30を有することも可能である。添加装置30は、(図8のように)出口部分6によって、片持ちにかつ空気収集部材7に平行に支持され、駆動されて管状のハウジング32内で回転するスクリュウ供給部31を有する。管状のハウジングは、(図9及び10のように)幅が変化し、供給部への粉末の製作物の添加に使用される、長手の開口部33を有する。

【0030】装置の清掃操作を行うために、コーティング容器1の前面の開口部3aで回転される入口3が、まず開口される。それから、空気収集部材7は、前面の開口部3aの方に、Fの方向に移動され、その結果、操作者は、(図13のように)管状部分11を取り外し可能である。

【0031】続いて、空気収集部材7は、F方向にもう一段階移動され、その結果、管状部分10もまた、(図14の)空気収集部材7から取り外し可能である。

【0032】必要な場合、中空本体9a、9bは、前面の開口部3aを通じて、管状部分11及び10の取り外しの前に、取り外されることが可能である。

【0033】提案された装置により、処理される対象物の特徴に従って、垂直面内で、特には中空本体9である、空気収集手段の位置の調整が可能になる。この調整操作は、装置の通常操作の間に、製造サイクルを中断することなく、行うことが可能である。

【0034】主題の装置の特徴として、中空本体9は、対象物100の塊に沈められること、及びそこから引き

出されることが可能である。詳細には、中空本体は、非常に持ち上げられた位置まで回転されることが可能であり、空気の通過用穴を閉鎖してしまう噴霧段階での汚染を回避する。

【0035】この装置により、中空本体9及び管状部分10、11を空気収集手段から取り外すことも可能になり、清掃及び整備操作を容易に行うことができる。中空本体9及び管状部分10、11を取り外すことによって、コーティング容器1の内側表面の清掃もまたより容易になる。

【0036】上記説明は、限定ではなく、単に例としてであることが理解され、それゆえ、上記説明及び特許請求の範囲である技術的な本解決法によって、構成の可能な全ての変形例は保護される。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、粒子状の対象物にコーティングを行う装置の正面の断面図である。

【図2】図2は、幾つかの機能手段が強調された装置の正面図である。

【図3】図3は、主題の装置の概略の長手の断面図である。

【図4】図4は、本発明の主題の装置の長手の側部の断面図である。

【図5】図5は、図4のV-V線に沿って切断された装置の概略の断面図である。

【図6】図6は、図4のVI-VI線に沿って切断された装置の概略の断面図である。

【図7】図7は、図4のVII-VII線に沿って切断された装置の概略の断面図である。

【図8】図8は、図4のVIII-VIII線に沿って切断された装置の概略の断面図である。

【図9】図9は、図8のIX-IX線に沿って切断された装置の詳細な断面図である。

【図10】図10は、矢印Aに関して見られた図9の詳細な側面図である。

【図11】図11は、装置の更に詳細な斜視図である。

【図12】図12は、装置の更に詳細な斜視図である。

【図13】図13は、異なる作動構成の、主題の装置の長手の側面の断面図である。

【図14】図14は、異なる作動構成の、主題の装置の長手の側面の断面図である。

【符号の説明】

1…コーティング容器

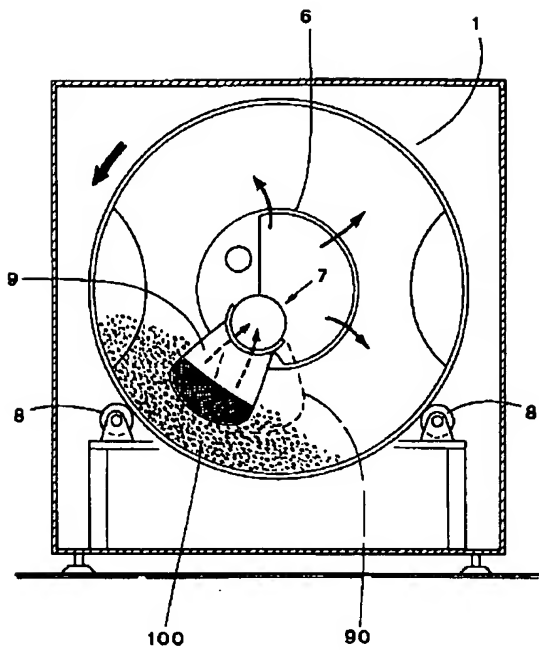
7…収集手段

9…中空本体

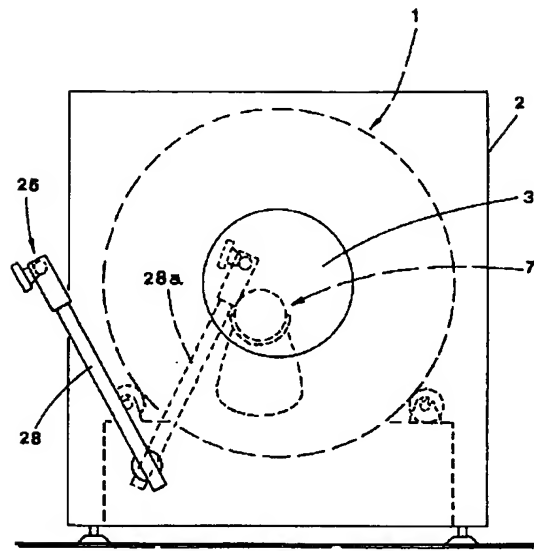
25…粉霧装置

100…対象物

【図1】

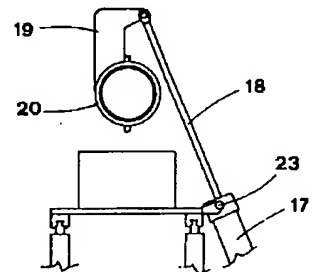
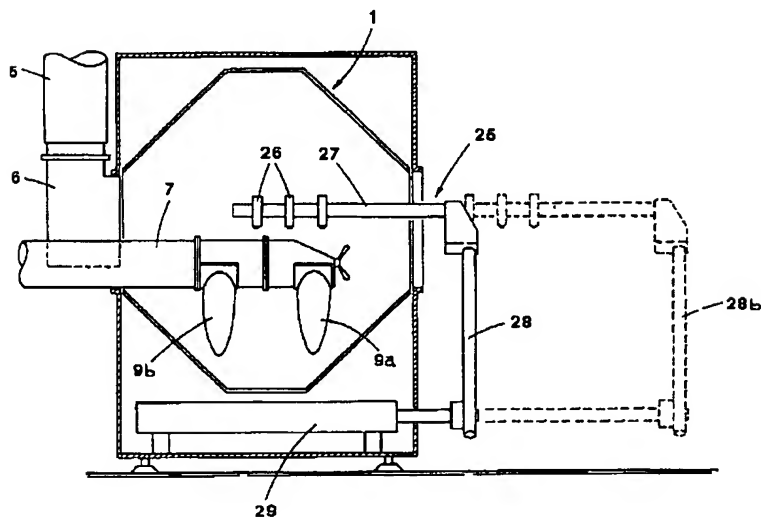


【図2】

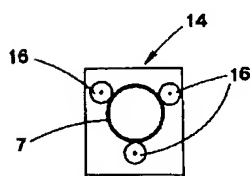


【図6】

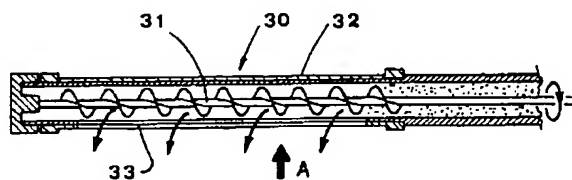
【図3】



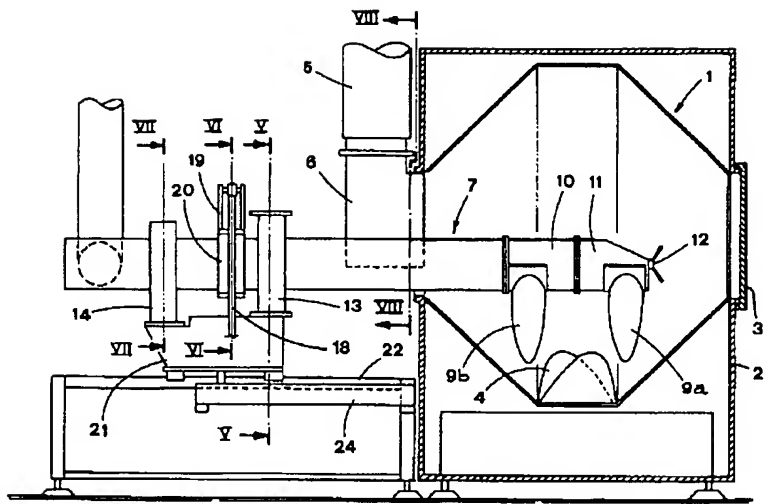
【図7】



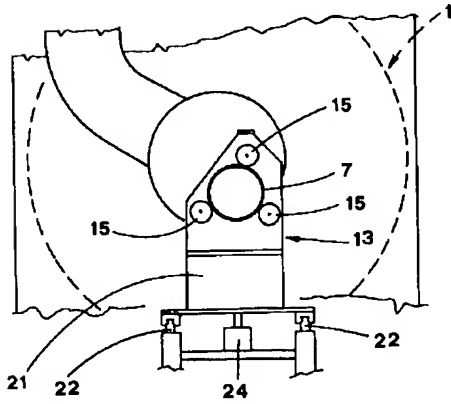
【図9】



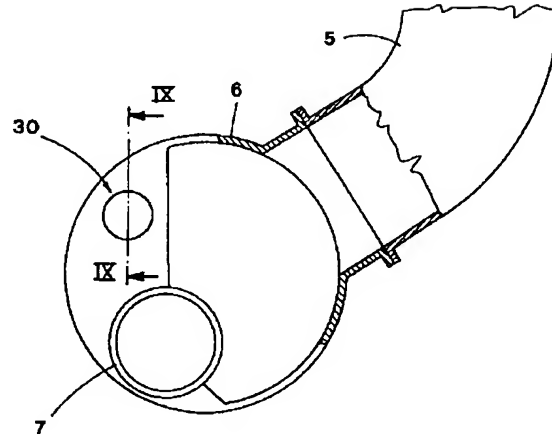
【図4】



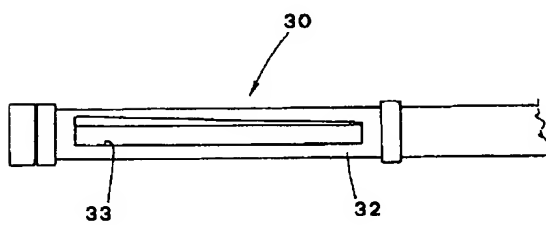
【図5】



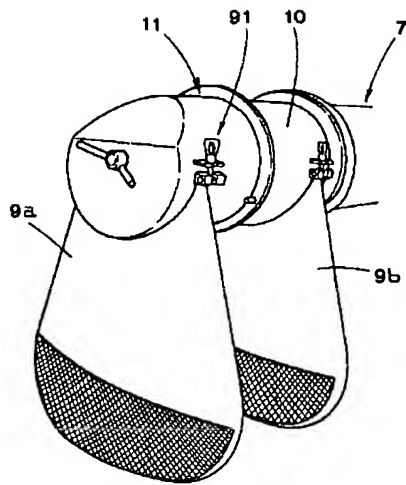
【図8】



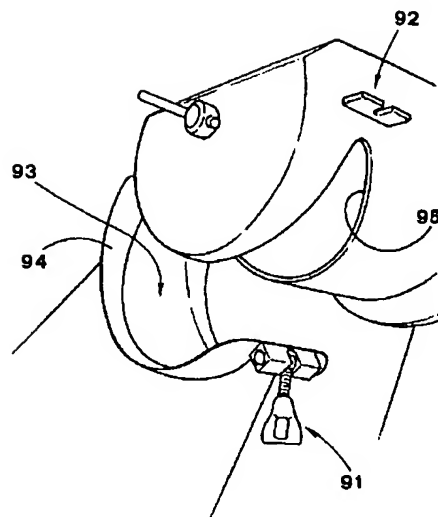
【図10】



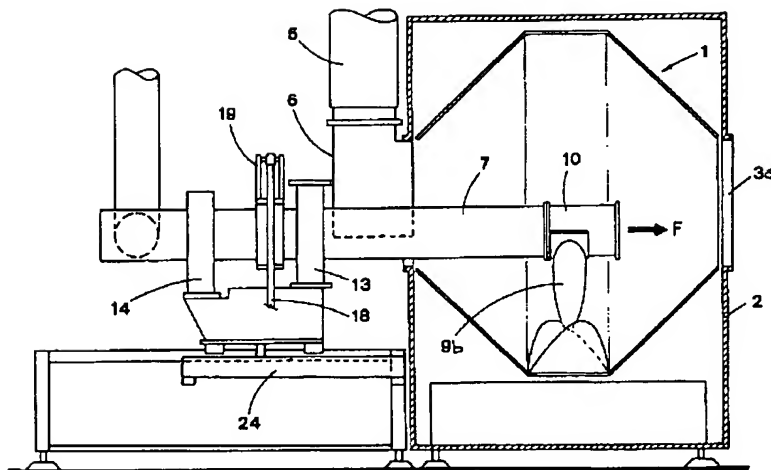
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

